

Совет управляющих

GOV/2022/39
13 сентября 2022 года

Ограниченного доступа
Русский
Язык оригинала: английский

Для служебного пользования

Проверка и мониторинг в Исламской Республике Иран в свете резолюции 2231 (2015) Совета Безопасности Организации Объединенных Наций

Доклад Генерального директора

A. Введение

1. Настоящий доклад Генерального директора Совету управляющих и одновременно Совету Безопасности Организации Объединенных Наций (Совету Безопасности) посвящен осуществлению Исламской Республикой Иран (Ираном) ее обязательств по Совместному всеобъемлющему плану действий (СВПД), связанных с ядерной деятельностью, и вопросам проверки и мониторинга в Иране в свете резолюции 2231 (2015) Совета Безопасности. В нем приводится также информация о финансовых вопросах, консультациях Агентства и обмене информацией с Совместной комиссией, учрежденной на основании СВПД.

B. Общие сведения

2. Общие сведения о вопросах, рассматриваемых в настоящем докладе, излагаются в предыдущих ежеквартальных докладах Генерального директора по этой теме, самые последние из них приводятся в докладе GOV/2021/39 (пункты 2–21) от 10 сентября 2021 года и последующих докладах, содержащих обновленную информацию.

3. Смета расходов Агентства на осуществление Дополнительного протокола Ирана и проверку и мониторинг связанных с ядерной деятельностью обязательств Ирана по СВПД составляет 9,8 млн евро в год, из которых 4,3 млн евро покрываются из внебюджетных взносов¹. По состоянию на 1 сентября 2022 год сумма объявленных внебюджетных взносов достаточна для покрытия расходов на деятельность в связи с СВПД на протяжении всего 2022 года и до конца августа 2023 года².

С. Деятельность по проверке и мониторингу в рамках СВПД

4. С 16 января 2016 года (дня начала реализации СВПД) по 23 февраля 2021 года Агентство осуществляло проверку и мониторинг выполнения Ираном его связанных с ядерной деятельностью обязательств в порядке, установленном в СВПД³, в соответствии со стандартной практикой Агентства в области гарантий и действуя беспристрастно и объективно^{4,5}. Начиная с 8 мая 2019 года Иран поэтапно сокращал выполнение своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, а начиная с 23 февраля 2021 года на деятельности Агентства по проверке и мониторингу в связи с СВПД серьезно сказывается решение Ирана прекратить выполнение своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, включая Дополнительный протокол (см. приложение 1).

5. За период со времени выпуска предыдущего ежеквартального доклада Генерального директора⁶ и семи последовавших за ним обновлений (см. приложение 2) Агентство докладывает о следующем.

С.1. Оборудование Агентства для мониторинга и наблюдения в соответствии с СВПД

6. В период между 21 февраля 2021 года и 8 июня 2022 года между Агентством и Ираном была достигнута договоренность о том, что информация, собранная при помощи оборудования Агентства для мониторинга и наблюдения за деятельностью в связи с СВПД, будет продолжать храниться и что оборудование будет продолжать функционировать и сможет собирать и хранить поступающие данные в целях обеспечения возможности Агентства восстановить и возобновить необходимую непрерывность поступления информации⁷.

¹ Данные были скорректированы с учетом текущих расходов и последнего обновления бюджета на 2023 год. Средства на временное осуществление Дополнительного протокола Ирана (3,2 млн евро) и 2,3 млн евро для покрытия расходов на работу инспекторов по проверке и мониторингу выполнения обязательств Ирана по СВПД, связанных с ядерной деятельностью, выделяются из регулярного бюджета (GC(63)/2).

² Информация о дополнительных расходах, которые несет Агентство с 23 февраля 2021 года, пока Иран не выполняет своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, будет передана в установленном порядке, как только будет проведена оценка таких расходов.

³ Включая разъяснения, о которых говорится в пункте 3 документа GOV/2021/39.

⁴ GOV/2016/8, пункт 6.

⁵ Записка Секретариата 2016/Note 5.

⁶ GOV/2022/24 и Согг.1.

⁷ GOV/2021/10, приложение I; GOV/INF/2021/31, пункт 4; GOV/INF/2021/42, пункт 5; GOV/INF/2021/47.

7. Как сообщалось ранее⁸, в ответ на просьбу Ирана 8 июня 2022 года Агентство 9–11 июня 2022 года демонтировало все свое ранее установленное оборудование для мониторинга и наблюдения за деятельностью в связи с СВПД. В общей сложности Агентство удалило 27 камер, устройство для мониторинга степени обогащения в реальном времени (OLEM) на установке по обогащению топлива (UOT) в Натанзе и автономное оборудование для мониторинга потока (FLUM) на установке по производству тяжелой воды (УПТВ) в Хондабе. По согласованию с Организацией по атомной энергии Ирана (ОАЭИ) все оборудование было помещено на хранение под пломбами Агентства в соответствующих местах нахождения.

8. С момента демонтажа оборудования Агентства для наблюдения и мониторинга прошло более 12 недель. В случае полного возобновления выполнения Ираном своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД Агентству необходимо будет принять восстановительные меры, чтобы иметь возможность вновь обеспечить свою информированность о деятельности Ирана в ядерной области в течение периода, когда оборудование Агентства для наблюдения и мониторинга не работало. Агентству необходимо будет применить дополнительные меры гарантий, в том числе в рамках ДП, а Ирану необходимо будет предоставить Агентству все сопутствующие записи, соответствие которых Агентству затем предстоит подтвердить. Агентству будет необходимо также определить полноту и точность данных, зарегистрированных в период с 21 февраля 2021 года по 8 июня 2022 года его находящимся в настоящее время в Иране в опломбированном виде оборудованием для наблюдения. Кроме того, даже если Иран предоставит все записи и Агентство применит дополнительные меры гарантий, а восстановленные данные окажутся полными и точными, останутся серьезные трудности с подтверждением соответствия заявленного Ираном инвентарного количества центрифуг и тяжелой воды положению дел, которое существовало до 21 февраля 2021 года.

С.2. Деятельность, связанная с тяжелой водой и переработкой

9. По состоянию на 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что Иран не стал продолжать строительство тяжеловодного исследовательского реактора в Эраке (реактора IR-40) на основе первоначального проекта^{9,10}. В тот же день Агентство отметило, что насосы системы охлаждения первого контура были смонтированы, но еще не испытаны. Агентство отметило также отсутствие дальнейшего прогресса в строительстве помещения щита управления для перегрузочной машины, незаконченные гражданские строительные работы на транспортном шлюзе и заверченный процесс облицовки бассейна выдержки отработавшего топлива вторым слоем стальных пластин. 27 августа 2022 года Агентство путем проверки также установило, что Иран не производит и не испытывает топливные таблетки из природного урана, стержневые твэлы и ТВС, спроектированные специально для реактора IR-40 первоначальной конструкции. Все существующие топливные таблетки из природного урана и ТВС остаются на хранении под постоянным наблюдением Агентства (пункты 3 и 10)¹¹.

⁸ GOV/INF/2022/14, пункт 5.

⁹ Каландр был снят с реактора, переведен в нерабочее состояние в ходе подготовки ко дню начала реализации и оставлен в Иране (GOV/INF/2016/1, тяжеловодный исследовательский реактор в Эраке, пункты 3 (ii) и 3 (iii)).

¹⁰ Как сообщалось ранее (GOV/2017/24, сноска 10), Иран теперь называет эту установку тяжеловодным исследовательским реактором в Хондабе (ТИРХ).

¹¹ Если не указано иное, приведенные в скобках номера пунктов в разделах D, E и F настоящего доклада соответствуют пунктам приложения I «Меры, касающиеся ядерной области» СВПД.

10. С 23 февраля 2021 года Иран не информирует Агентство об общем количестве тяжелой воды в Иране и ее производстве на УПТВ¹² и не разрешает Агентству проверять объем запасов тяжелой воды в Иране и количество тяжелой воды, произведенной на УПТВ (пункт 15)¹³. Как упоминалось ранее, с момента демонтажа оборудования FLUM на УПТВ 11 июня 2022 года мониторинг там не осуществляется.

11. Иран не осуществляет связанной с дальнейшей переработкой деятельности на Тегеранском исследовательском реакторе (ТИР), в Многоцелевой лаборатории им. Джабира ибн Хайяна (ЛДХ), на установке по производству радиоизотопов молибдена, иода и ксенона (МИК) и ни на одной из других установок, о которых Иран заявил Агентству (пункты 18 и 21)^{14,15}.

С.3. Деятельность, связанная с обогащением и топливом

12. Иран продолжает обогащение UF₆ на установке по обогащению топлива (УОТ) и экспериментальной установке по обогащению топлива (ЭУОТ) в Натанзе¹⁶, а также на установке по обогащению топлива в Фордо (УОТФ)¹⁷. Как сообщалось ранее, с 8 июля 2019 года Иран произвел обогащение UF₆ до 5% по U-235¹⁸ (пункт 28), с 4 января 2021 года — обогащение UF₆ до 20% по U-235¹⁹, а с 17 апреля 2021 года — обогащение UF₆ до 60% по U-235²⁰. Иран продолжает осуществлять деятельность по обогащению, которая не соответствует его долгосрочному плану обогащения урана и проведения НИОКР в области обогащения, представленному Агентству 16 января 2016 года (пункт 52)²¹.

13. С 23 февраля 2021 года Агентство не имеет доступа к данным и записям, собранным с помощью своего оборудования для наблюдения, которое используется в целях мониторинга находящихся на хранении центрифуг и элементов сопутствующей инфраструктуры; с момента демонтажа оборудования 10 июня 2022 года такой мониторинг не осуществляется (пункты 29, 47, 48 и 70).

¹² В июне 2017 года Иран информировал Агентство о том, что «максимальная производительность установки по производству тяжелой воды (УПТВ) составляет 20 тонн в год» (см. GOV/2017/35, сноска 12).

¹³ На основе анализа доступных на коммерческой основе спутниковых изображений Агентство делает вывод, что в течение отчетного периода УПТВ была частично остановлена для технического обслуживания, что привело к сокращению эксплуатации установки.

¹⁴ В обновленном ВИК для установки МИК от 9 мая 2021 года Иран информировал Агентство о своих планах по извлечению Mo-99, I-131 и Xe-133 из облученных мишеней из природного урана и урана с обогащением до 20% по U-235 (GOV/2021/28, сноска 25).

¹⁵ В обновленном ВИК для установки ЛДХ от 5 января 2021 года Иран информировал Агентство о своем плане по проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в целях извлечения цезия (Cs-137) из облученных мишеней.

¹⁶ GOV/INF/2019/12, пункт 4.

¹⁷ Согласно СВПД, «в течение 15 лет предприятие по обогащению урана в Натанзе будет единственным местом, где будет осуществляться вся деятельность Ирана по обогащению урана, включая НИОКР, охватываемые гарантиями» (пункт 72).

¹⁸ GOV/INF/2019/9, пункт 3.

¹⁹ GOV/INF/2021/2, пункт 5.

²⁰ GOV/INF/2021/26, пункт 3. По заявлению Ирана, в степени обогащения UF₆ отмечались колебания. Это подтвердил проведенный Агентством анализ взятых 22 апреля 2021 года проб окружающей среды, который показал степень обогащения до 63% по U-235 (см. GOV/INF/2021/29, пункт 7).

²¹ GOV/INF/2019/10, GOV/INF/2019/12, GOV/INF/2019/16, GOV/INF/2020/10 и раздел D.2.2 настоящего доклада.

14. С 23 февраля 2021 года Агентство не имеет возможности осуществлять ежедневный доступ по запросу, несмотря на то, что имеет регулярный доступ на УОТ, ЭУОТ и УОТФ (пункты 51 и 71).

С.3.1. ЭУОТ

15. Как сообщалось ранее, Иран проинформировал Агентство о том, что в дополнение к 30 каскадам центрифуг IR-1, предусмотренным в соответствии с СВПД (пункт 27), он намеревается смонтировать на УОТ еще 27 каскадов — 6 каскадов центрифуг IR-1, 12 каскадов центрифуг IR-2m²², 6 каскадов центрифуг IR-4 и 3 каскада центрифуг IR-6²³.

16. 6 августа 2022 года Иран проинформировал Агентство также о том, что он намеревается увеличить количество центрифуг IR-1, смонтированных в некоторых из 30 каскадов центрифуг IR-1, конфигурация которых со дня начала реализации СВПД не менялась (пункт 27). 31 августа 2022 года Агентство подтвердило, что никаких дополнительных центрифуг IR-1 в эти каскады центрифуг IR-1 добавлено еще не было и что их конфигурация оставалась без изменений.

17. По оценкам Ирана²⁴, с 15 мая 2022 года по 20 августа 2022 года либо на основе UF₆ с обогащением до 2% по U-235 (971,3 кг UF₆)²⁵, либо на основе природного UF₆ было произведено 980,1 кг UF₆ с обогащением до 5% U-235²⁶.

18. 31 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что в 36 каскадов центрифуг IR-1, 6 каскадов центрифуг IR-2m, 2 каскада центрифуг IR-4 и 2 каскада центрифуг IR-6 подается UF₆ с обогащением до 2% по U-235 в целях производства UF₆ с обогащением до 5% по U-235.

19. В тот же день Агентство путем проверки установило, что все еще продолжается монтаж одного каскада центрифуг IR-4; начат монтаж четырех каскадов центрифуг IR-2m; еще не начаты монтажные работы в остающихся трех каскадах IR-4; а также завершен монтаж подколлекторов для двух дополнительных каскадов IR-2m, однако сами центрифуги еще не смонтированы.

20. 6 сентября 2022 года Агентство путем проверки на УОТ установило, что Иран начал подавать UF₆ с обогащением до 2% по U-235 в третий каскад центрифуг IR-6 в целях производства UF₆ с обогащением до 5% по U-235.

21. С 23 февраля 2021 года Агентство не имеет доступа к данным и записям, собранным с помощью своего оборудования для наблюдения, которое было установлено на УОТ в целях мониторинга случаев изъятия Ираном центрифуг IR-1 из запаса помещенных на хранение для замены поврежденных или неисправных центрифуг IR-1, смонтированных на УОТ. 10 июня 2022 года это оборудование для наблюдения было демонтировано, и с тех пор фиксация данных для целей проверки и мониторинга не осуществлялась (пункт 29.1).

²² GOV/INF/2022/17, пункт 7.

²³ GOV/INF/2020/10, пункт 2; GOV/INF/2020/15, пункт 2 и GOV/INF/2020/17, пункт 2; GOV/INF/2021/19, пункт 3, GOV/INF/2021/24, пункт 2; GOV/INF/2021/27, пункт 2 и GOV/INF/2022/13, пункт 2.

²⁴ С 23 февраля 2021 года количество ядерного материала, который продолжает использоваться в производстве, можно оценить только приблизительно, так как Агентство может проверять количество произведенного Ираном обогащенного UF₆ только после того, как обогащенный урановый продукт из производственной линии выведен.

²⁵ UF₆ с обогащением до 2% U-235 подавался в каскады в течение короткого периода времени.

²⁶ Из общего количества произведенного с 16 февраля 2021 года на УОТ UF₆ с обогащением до 5% по U-235 Агентство проверило 4094,8 кг UF₆.

С.3.2. ЭУОТ

22. С момента выпуска предыдущего ежеквартального доклада Иран осуществил дальнейшие шаги по планируемому переводу своей деятельности по НИОКР в области обогащения в обособленную зону здания А1000 на УОТ с целью создания новой зоны ЭУОТ (пункты 27 и 40-42)²⁷. 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что в рамках подготовки к запланированному вводу в работу новой зоны подачи и отвода сырья для проведения новых НИОКР в области обогащения в здании А1000 на УОТ Иран почти завершил демонтаж инфраструктуры и оборудования, ранее использовавшихся на УОТ для тех же целей. В тот же день Агентство путем проверки установило, что работы по монтажу инфраструктуры для 18 каскадов, предназначенных для проведения НИОКР в этой новой обособленной зоне ЭУОТ, за отчетный период далее не продвинулись²⁸.

23. 2 августа 2022 года Иран сообщил Агентству, что оператор установки поменял местами нумерацию линий НИОКР № 1 и 5 на ЭУОТ. В настоящем докладе используется новая нумерация, которая на режим работы установки не повлияла. На линиях НИОКР № 1–6 в первоначальной области ЭУОТ осуществлялись следующие операции (пункты 32–42).

- **Производственные линии НИОКР № 4, 5 и 6.** 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что Иран продолжает подавать UF_6 с обогащением до 5% по U-235 в два каскада на производственных линиях НИОКР № 4 и 6, включающих до 164 центрифуг IR-4 и до 164 центрифуг IR-6, соответственно, для производства UF_6 с обогащением до 60% по U-235 и подавать хвосты, отобранные на этих двух каскадах, в каскады центрифуг IR-5 и IR-6s на производственной линии НИОКР № 5 для производства UF_6 с обогащением до 5% по U-235.
- **Линии НИОКР № 2 и 3.** Иран продолжил накапливать уран с обогащением до 2% по U-235, используя в качестве сырья природный UF_6 . 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что Иран использовал для этой цели малые и промежуточные каскады, насчитывающие до 6 центрифуг IR-2m; 20 центрифуг IR-4; 6 центрифуг IR-5; 5 центрифуг IR-6, 10 центрифуг IR-6, 20 центрифуг IR-6; а также до 10 центрифуг IR-s. Следующие отдельные центрифуги испытывались с использованием природного UF_6 , но не накапливали обогащенный уран: 5 центрифуг IR-2m; 2 центрифуги IR-4; 3 центрифуги IR-5; 3 центрифуги IR-6; 1 центрифуга IR-6s; 1 центрифуга IR-7; 1 центрифуга IR-8; 1 центрифуга IR-8B; 1 центрифуга IR-9.
- **Линия НИОКР № 1.** 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что Иран продолжал накапливать уран с обогащением до 2% по U-235, производимый путем подачи природного UF_6 в промежуточный каскад из 18 центрифуг IR-1 и в промежуточный каскад из 54 центрифуг IR-2m на линии НИОКР № 1.

24. 5 сентября 2022 года Иран проинформировал Агентство том, что оператор намеревается добавить новый режим работы для производственных линий НИОКР № 4, 5 и 6 на ЭУОТ. 6 сентября 2022 года Агентство рассмотрело обновленный вопросник по информации о конструкции (ВИК), в котором описывается, как в этом новом режиме работы каскады центрифуг IR-4 и IR-6 на производственных линиях НИОКР № 4 и 6 будут соединены между собой для получения UF_6 с обогащением до 60% по U-235 на основе UF_6 с обогащением до 5%. Хвосты, получаемые с линии № 6, будут и далее подаваться в каскады центрифуг IR-5 и IR-6s на производственной линии НИОКР № 5 для получения UF_6 с обогащением до 5% по U-235. В тот же день Агентство путем проверки установило, что оператор приступил к осуществлению

²⁷ GOV/INF/2020/15, пункт 2.

²⁸ GOV/2021/10, пункт 22.

указанных изменений.

25. Согласно оценкам Ирана, в период с 15 мая 2022 года по 20 августа 2022 года:

- на линиях НИОКР № 1, 2 и 3 было произведено 183,0 кг UF₆ с обогащением до 2% по U-235;
- в каскады на производственных линиях НИОКР № 4, 5 и 6 было подано 838,4 кг UF₆ с обогащением до 5% по U-235;
- на производственной линии НИОКР № 5 было произведено 327,0 кг²⁹ UF₆ с обогащением до 5% по U-235;
- в качестве хвостов обогащения с производственной линии НИОКР № 5³⁰ было накоплено 493,0 кг UF₆ со степенью обогащения до 2% по U-235;
- на производственных линиях НИОКР № 4 и 6 было произведено 18,5 кг UF₆ с обогащением до 60% по U-235³¹.

С.3.3. УОТФ

26. Как сообщалось ранее, в ноябре 2019 года Иран начал осуществлять обогащение UF₆ (пункт 45) в одном крыле (блок 2) УОТФ³² и с января 2020 года использует для обогащения UF₆ в общей сложности 6 каскадов, насчитывающих до 1044 центрифуг IR-1 (пункт 46)³³. В январе 2021 года Иран преобразовал эти 6 каскадов в 3 системы из 2 взаимосвязанных каскадов и приступил к подаче UF₆ с обогащением до 5% по U-235 в технологические линии для начала производства UF₆ с обогащением до 20% по U-235³⁴.

27. Как сообщалось ранее³⁵, в июле 2021 года Иран информировал Агентство, что он будет использовать новую конфигурацию 2 каскадов центрифуг IR-6, в которые будет подаваться либо природный UF₆ для получения UF₆ с обогащением до 5% по U-235, либо UF₆ с обогащением до 5% по U-235 для получения UF₆ с обогащением до 20% по U-235.

28. В обновленном DIQ от 31 августа 2022 года Иран информировал Агентство о том, что он планирует смонтировать новую линию для отвода продукта, чтобы обеспечить отдельный сбор UF₆ с обогащением до 5% по U-235, производимого на 2 каскадах IR-6, на которые подается природный UF₆³⁶. 5 сентября 2022 года Агентство подтвердило, что новая линия для отвода продукта была смонтирована.

29. Как сообщалось ранее³⁷, в октябре 2021 года Агентство путем проверки установило, что Иран завершил монтаж модифицированных подколлекторов одного каскада центрифуг IR-6, что

²⁹ Это количество включает в себя UF₆ с обогащением до 5% по U-235 в хвостах с производственных линий НИОКР № 4 и 6, которые в производственную линию НИОКР № 5 не поступили.

³⁰ Хвосты с производственной линии НИОКР № 5 состоят из UF₆ с обогащением до 2% по U-235.

³¹ Агентство путем проверки установило, что из общего объема производства на ЭУОТ с использованием производственных линий НИОКР № 4, 5 и 6 в период с 14 апреля 2021 года были произведены следующие количества урана: 1197,5 кг UF₆ с обогащением до 5% по U-235, 25,1 кг UF₆ с обогащением до 20% по U-235 и 86,8 кг UF₆ с обогащением до 60% по U-235.

³² GOV/2019/55, пункт 15.

³³ GOV/2020/5, пункт 15.

³⁴ GOV/INF/2021/2, пункт 5.

³⁵ GOV/2021/39, пункт 37.

³⁶ GOV/INF/2021/9, пункт 3.

³⁷ GOV/2021/51, пункт 25.

упростит Ирану внесение изменений в конфигурацию этого каскада. Впоследствии Иран информировал Агентство о том, что исходная фиксированная конфигурация второго каскада центрифуг IR-6 будет оставлена в неизменном виде. В ноябре 2021 года Иран начал использование каскада из 166 центрифуг IR-6 с фиксированной конфигурацией для производства UF_6 с обогащением до 20% по U-235³⁸. 7 июля 2022 года Иран информировал Агентство, что он приступил к подаче UF_6 с обогащением до 5% по U-235 в каскад из 166 центрифуг IR-6 с модифицированными подколлекторами для производства UF_6 с обогащением до 20% по U-235³⁹.

30. 31 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что Иран использует до 1044 центрифуг IR-1 в 3 системах из 2 взаимосвязанных каскадов и оба каскада из 166 центрифуг IR-6 для обогащения урана до 20% по U-235⁴⁰. Одна центрифуга IR-1 смонтирована на отдельной позиции, но подача на нее не осуществляется⁴¹.

31. Согласно оценкам Ирана, в период с 15 мая 2022 года по 20 августа 2022 года в центрифужные каскады на УОТФ было подано 958,3 кг UF_6 с обогащением до 5% по U-235⁴², было произведено 138,5 кг UF_6 с обогащением до 20% по U-235⁴³ и было накоплено в качестве хвостов 836,7 кг UF_6 с обогащением до 2% по U-235.

С.3.4. УИПТ

32. 15 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что монтаж оборудования для первого этапа процесса, т. е. производства UF_4 из UF_6 , был завершен, а также отметило, что его испытания еще не проводились. В отношении оставшихся двух этапов процесса прогресса не наблюдается⁴⁴. Со времени выпуска предыдущего ежеквартального доклада Генерального директора Иран не производил металлический уран.

33. 28 мая 2022 года Агентство путем проверки установило, что на УИПТ с ЭУОТ поступило 15,9 кг урана в форме UF_6 с обогащением до 20% по U-235.

34. 22 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что в зоне хранения УИПТ находится в общей сложности 36,5 кг урана в форме UF_6 с обогащением до 60% и 192 кг урана в форме UF_6 с обогащением до 20% по U-235⁴⁵. Агентство также путем проверки установило наличие двух минипластин, содержащих 0,035 кг урана с обогащением до 20% по U-235 в форме U_3O_8 , и 15 пластинчатых твэлов для ТИР, содержащих в общей сложности 1,2 кг урана с обогащением до 20% по U-235 в форме U_3O_8 , из которых 1 пластинчатый твэл не аттестован.

³⁸ GOV/2021/46, пункт 5.

³⁹ GOV/INF/2022/16, пункт 4.

⁴⁰ GOV/2021/10, пункт 26.

⁴¹ 29 января 2018 года Иран предоставил Агентству обновленную информацию о конструкции УОТФ, в том числе о временном устройстве в блоке 2 отдельной позиции для центрифуги IR-1 в целях «разделения стабильных изотопов» (см. GOV/2018/7, сноска 19).

⁴² По оценкам Ирана, было высвобождено 10,1 кг UF_6 с обогащением до 5% по U-235 (т. е. этот материал для обогащения UF_6 не используется, но остается в производстве); ядерный материал все еще находится в производстве, и его количество не измерено; его средняя степень обогащения может быть несколько выше, чем содержание изотопов в сырьевом материале. Это количество включено в общее инвентарное количество низкообогащенного урана на УОТФ.

⁴³ Из общего количества произведенного с 16 февраля 2021 года УОТФ UF_6 с обогащением до 20% по U-235 Агентство проверило 466,0 кг UF_6 .

⁴⁴ GOV/INF/2021/3, пункт 5.

⁴⁵ В отношении всего этого ядерного материала Агентство осуществляет меры по сохранению и наблюдению.

С.3.5. УКУ

35. Как сообщалось ранее, в ноябре 2021 года Агентство путем проверки на установке по конверсии урана (УКУ) в Исфахане установило, что монтаж оборудования для производства металлического урана был завершен, а также что оно было готово к работе как на природном, так и на обедненном уране. 30 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что поступления ядерного материала в производственную зону не было.

36. 9 марта 2022 года Агентство путем проверки установило поступление на УКУ из ЛДХ 302,7 кг природного урана в форме металлических предметов и твердых отходов, а также в период с 10 по 18 марта 2022 года путем проверки установило растворение этого материала. Во время и после процесса растворения Агентство произвело отбор проб различных партий растворенного материала. Результаты проведенного Агентством анализа этих проб в настоящее время проходят оценку.

С.3.6. ТИР

37. Как сообщалось ранее, в марте 2022 года Агентство путем проверки установило, что на ТИР с УИПТ поступило 264 мишени из ВОУ, содержащие в общей сложности 1,6 кг урана с обогащением до 60% по U-235 в форме U_3O_8 , 90 мишеней из НОУ, содержащих 1,36 кг урана с обогащением до 20% по U-235 в форме U_3O_8 , и 3 мишени из НОУ, содержащие 0,07 кг урана с обогащением до 20% по U-235 в форме силицида урана. 20 августа 2022 года Агентство путем проверки подтвердило, что эти мишени, все из которых были облучены, остаются на ТИР в бассейне реактора.

38. Со времени выпуска предыдущего доклада Агентство путем проверки установило получение с УИПТ 63 мишеней из НОУ, содержащих 0,96 кг урана с обогащением до 20% по U-235 в форме U_3O_8 ; эти мишени находятся под пломбой Агентства.

39. Иран продолжает процесс переработки облученных мишеней из НОУ, заявленной целью которого является испытание процесса производства Мо-99, получаемого методом деления, на установке МИК. С момента выпуска предыдущего ежеквартального доклада Агентство путем проверки установило, что Иран облучил на ТИР 4 мишени из НОУ с обогащением до 20% по U-235 в форме U_3O_8 , которые поступили с установки МИК⁴⁶, а затем отправил их обратно на установку МИК⁴⁷.

40. 20 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что измеренная мощность дозы для всех ранее облученных твэлов для ТИР в Иране составляла не менее 1 бэр/ч (на расстоянии одного метра в воздухе), за исключением одного отдельного облученного пластинчатого твэла⁴⁸. В тот же день Агентство наблюдало повторное облучение двух новых пластинчатых твэлов для ТИР, произведенных с использованием силицида урана.

41. 20 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что дополнительных тепловыделяющих сборок получено не было и что все 17 тепловыделяющих сборок для ТИР, поступивших ранее с УИПТ в период с августа 2021 года по август 2022 года, еще не были облучены.

⁴⁶ GOV/2021/51, пункт 32.

⁴⁷ В ходе проверки фактически наличного количества (PIV) на установке МИК 22 августа 2022 года Агентство подтвердило, что четыре облученные мишени из урана с обогащением до 20% по U-235 использовались для испытания процесса производства Мо-99.

⁴⁸ Один пластинчатый твэл, содержащий 75 г урана с обогащением до 20% по U-235, имел мощность дозы ниже этого предела. Решение Совместной комиссии от 24 декабря 2015 года (INFCIRC/907).

С.3.7. УПОП

42. 24 августа 2022 года Агентство отметило, что на установке по производству обогащенного порошка (УПОП) в Исфахане проводится техническое обслуживание. В тот же день Агентство отметило также, что идет монтаж некоторого оборудования для первого этапа процесса конверсии UF_6 в UO_2 с использованием «метода изготовления мелкодисперсного порошка диоксида урана с низким содержанием примесей и влаги»⁴⁹.

С.3.8. УИТ

43. 1 августа 2022 года Агентство путем проверки установило поступление с УКУ на установку по изготовлению топлива (УИТ) в Исфахане 4,2 кг урана в форме UO_2 с обогащением до 3,5% по U-235. 28 августа 2022 года Агентство путем проверки установило наличие на УИТ 68,5 кг урана в форме UO_2 с обогащением до 3,5% по U-235 в виде порошка, топливных таблеток и стержневых твэлов, предназначенных для ТИРХ.

С.4. Изготовление центрифуг, механические испытания и инвентарное количество компонентов

44. С 23 февраля 2021 года Агентство не имеет доступа к данным и записям, собранным с помощью своего оборудования для наблюдения, которое было установлено в целях мониторинга проводимых Ираном механических испытаний центрифуг, как указано в СВПД, а после осуществленного 9–11 июня 2022 года демонтажа этого оборудования для наблюдения подобный мониторинг более не осуществляется (пункты 32 и 40).

45. С 23 февраля 2021 года Иран более не представлял Агентству заявлений, касающихся производства и запасов роторных труб, сильфонов и роторныхборок для центрифуг, а также не разрешал Агентству проверить содержимое этих запасов (пункт 80.1). Ранее заявленное Ираном оборудование для производства компонентов центрифуг использовалось также для видов деятельности, которые не указаны в СВПД, таких как монтаж описанных выше каскадов (пункт 80.2).

46. С 23 февраля 2021 года Агентство не имеет доступа к данным и записям, собранным с помощью своего оборудования для наблюдения, которое было установлено в целях мониторинга производства как роторных труб, так и сильфонов, а после осуществленного 9–11 июня 2022 года демонтажа этого оборудования для наблюдения подобный мониторинг более не осуществляется. Соответственно, Агентство не имеет возможности проверить, производит ли Иран какие-либо центрифуги IR-1, а также роторные трубы, сильфоны и роторные сборки для центрифуг IR-1 для замены поврежденных или неисправных центрифуг (пункт 62), и не располагает информацией об инвентарном количестве роторных труб, сильфонов и роторныхборок, относящихся какому-либо типу иранских центрифуг. Агентство не может также проверить масштабы, в которых Иран продолжает изготавливать роторные трубы для центрифуг с использованием углеволокна, на которое не распространялись постоянно действовавшие ранее меры Агентства по сохранению и наблюдению^{50,51}. 29 августа 2022 года по просьбе Ирана Агентство сняло пломбы, которые были установлены в декабре 2021 года на один обкатный вальцовочный станок, в прошлом использовавшийся для изготовления компонентов центрифуг.

⁴⁹ Это процесс, используемый для конверсии UF_6 в порошок UO_2F_2 , а затем порошка UO_2F_2 в порошок UO_2 .

⁵⁰ GOV/INF/2019/12, пункт 6.

⁵¹ Решение Совместной комиссии от 14 января 2016 года (INFCIRC/907).

47. Как сообщалось ранее⁵², в январе 2022 года Агентство установило камеры наблюдения в новом месте нахождения в Исфахане, предназначенном для производства роторных труб и сильфонов для центрифуг. 9–11 июня 2022 года Агентство демонтировало установленные им камеры наблюдения.

48. Как сообщалось ранее⁵³, 12 апреля 2022 года Агентство завершило установку камер наблюдения в новом цехе в месте нахождения на площадке в Натанзе, предназначенном для производства роторных труб и сильфонов для центрифуг, которое должно было начаться на следующий день⁵⁴. 9–11 июня 2022 года Агентство демонтировало установленные им камеры наблюдения.

С.5. Запасы обогащенного урана

49. После 1 июля 2019 года Агентство путем проверки установило, что общий запас обогащенного урана в Иране превысил 300 кг UF₆ с обогащением до 3,67% по U-235 (или его эквивалента в различных химических формах) (пункт 56)⁵⁵. 300 кг UF₆ соответствует 202,8 кг урана⁵⁶. Данные о происшедших со времени выпуска предыдущего доклада изменениях в инвентарном количестве урана обобщены в приложении 3.

50. С 16 февраля 2021 года Агентство не имеет возможности проверить общие запасы обогащенного урана в Иране, включающие обогащенный уран, который производится на УОТ, ЭУОТ и УОТФ и потребляется в качестве сырья на ЭУОТ и УОТФ⁵⁷. Исходя из приведенной в предыдущих пунктах информации, согласно оценке Агентства общие запасы обогащенного урана в Иране по состоянию на 21 августа 2022 года составляли 3940,9 кг. Эта цифра свидетельствует об увеличении запасов на 131,6 кг с момента выпуска предыдущего ежеквартального доклада. Оцениваемые запасы включают 3621,3 кг урана в форме UF₆, 252,3 кг урана в форме оксида урана и других промежуточных продуктов, 48,2 кг урана в тепловыделяющих сборках и стержнях, а также 19,1 кг урана в жидком и твердом скрапе.

51. По состоянию на 21 августа 2022 года оцениваемые общие запасы обогащенного урана в форме UF₆ в количестве 3621,3 кг включают:

- 2519,9 кг урана, обогащенного до 2% по U-235 (+365,5 кг с момента выпуска предыдущего ежеквартального доклада),
- 713,9 кг урана, обогащенного до 5% по U-235 (–342,0 кг),
- 331,9 кг урана, обогащенного до 20% по U-235 (+93,5 кг),
- 55,6 кг урана, обогащенного до 60% по U-235 (+12,5 кг).

52. По состоянию на 21 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что инвентарное количество урана с обогащением до 20% по U-235 и в отличной от UF₆ форме

⁵² GOV/INF/2022/3, пункты 2–5.

⁵³ GOV/INF/2022/10.

⁵⁴ GOV/INF/2022/11.

⁵⁵ GOV/INF/2019/8, пункты 2 и 3.

⁵⁶ Исходя из стандартной атомной массы урана и фтора.

⁵⁷ В соответствии с Соглашением Ирана о гарантиях Агентство имеет возможность в рамках ежегодной PIV проверять фактически наличное количество ядерного материала на каждой заявленной установке.

составляло 30,8 кг⁵⁸ и состояло из 27,8 кг урана в виде тепловыделяющих сборок⁵⁹, 2,4 кг урана в виде промежуточных продуктов⁶⁰ и 0,6 кг урана в виде жидкого и твердого скрапа.

53. По состоянию на 21 августа 2022 года Агентство путем проверки установило, что инвентарное количество урана с обогащением до 60% по U-235 и в отличной от UF₆ форме составляло 2,0 кг и состояло из 1,6 кг урана в виде минипластин⁶¹ и 0,4 кг урана в виде жидкого и твердого скрапа.

D. Меры по обеспечению прозрачности

54. С 23 февраля 2021 года:

- Агентство не имеет доступа к данным со своих онлайн-приборов для мониторинга степени обогащения и электронных пломб, а также к записям измерений, зарегистрированным установленными им измерительными приборами; 10 июня 2022 года это оборудование для мониторинга было демонтировано и помещено на хранение под пломбами Агентства в соответствующих местах нахождения, и, следовательно, прекратило работу (пункт 67.1),
- Агентству не предоставляется какая-либо информация или доступ к данным измерений и мер по сохранению и наблюдению в связи с передачей на УКУ концентрата урановой руды (КУР), произведенного в Иране или полученного из любого другого источника (пункт 68),
- Агентство не имеет доступа к данным и записям, собранным с помощью своего оборудования для наблюдения, которое было установлено в целях мониторинга производства КУР, а с 11 июня 2022 года после демонтажа этого оборудования для наблюдения оно прекратило работу,
- Агентству не предоставляется какая-либо информация о производстве КУР или о получении КУР из любого другого источника (пункт 69).

55. Иран продолжал выдавать назначенным для работы в стране инспекторам Агентства долгосрочные визы в соответствии с просьбой Агентства, предоставлял Агентству необходимые рабочие помещения на ядерных объектах в Иране, а также оказывал помощь с использованием рабочих помещений вблизи ядерных объектов (пункт 67.2).

E. Другая важная информация

56. С 23 февраля 2021 года Иран более не применяет на временной основе Дополнительный протокол к Соглашению о гарантиях в соответствии со статьей 17 (b) Дополнительного протокола (пункт 64). Соответственно, более 18 месяцев Иран не предоставлял обновленных заявлений, а Агентство не имело возможности осуществлять дополнительный доступ в

⁵⁸ Уменьшение запасов урана с обогащением до 20% в отличной от UF₆ форме на 5,2 кг произошло в результате технологического смешивания с ураном с более низкой степенью обогащения.

⁵⁹ Из изделий (пластинчатых твэлов и минипластин), произведенных с мая 2021 года, 1,45 кг урана, облученного на ТИР, продолжают храниться в бассейне реактора.

⁶⁰ Включая уран с обогащением до 20% по U-235, используемый в экспериментах по производству металлического урана для нового топлива для ТИР.

⁶¹ Облучены на ТИР и хранились в бассейне реактора.

соответствии с Дополнительным протоколом к каким-либо площадкам и местам нахождения в Иране.

57. Кроме того, в течение настоящего отчетного периода Иран не осуществлял измененный код 3.1 Дополнительных положений к Соглашению Ирана о гарантиях (пункт 65). Осуществление измененного кода 3.1 является правовым обязательством Ирана в соответствии с Дополнительными положениями к его Соглашению о гарантиях, которое согласно статье 39 Соглашения Ирана о гарантиях не может быть изменено в одностороннем порядке, и в Соглашении о гарантиях не предусмотрен механизм приостановки осуществления положений, согласованных в Дополнительных положениях. Со времени выпуска предыдущего доклада Генерального директора от Ирана не поступало каких-либо предложений Агентству об урегулировании этого вопроса.

58. Иран информировал Агентство о том, что в ближайшем будущем он не планирует строительства новой ядерной установки, а также о своей готовности взаимодействовать с Агентством для нахождения взаимоприемлемого решения в целях урегулирования вопроса об измененном коде 3.1⁶².

59. В течение отчетного периода Агентство не имело возможности осуществлять проверку выполнения Ираном других связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, в том числе закрепленных в разделах D, E, S и T приложения I к СВПД.

60. В течение отчетного периода Агентство не принимало участия в совещаниях Рабочей группы по закупкам Совместной комиссии (приложение IV к СВПД — Совместная комиссия, пункт 6.4.6).

Г. Резюме

61. Начиная с 23 февраля 2021 года на деятельности Агентства по проверке и мониторингу серьезным образом сказывается решение Ирана прекратить выполнение своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, включая Дополнительный протокол.

62. В случае возобновления выполнения Ираном в полном объеме своих связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД Агентству потребуется применить дополнительные меры гарантий для решения вопроса перерыва в поступлении информации в течение периода, пока его оборудование для наблюдения и мониторинга не работает, а Ирану — предоставить Агентству полные и точные записи. Агентству потребуется также определить полноту и точность данных, зарегистрированных его оборудованием для наблюдения в период с 21 февраля 2021 года по 8 июня 2022 года. Даже в этом случае останутся значительные трудности с подтверждением соответствия инвентарного количества центрифуг и тяжелой воды, заявленного Ираном, положению дел до 21 февраля 2021 года.

63. Решение Ирана о демонтаже всего оборудования Агентства, ранее установленного в Иране для мониторинга и наблюдения за деятельностью в связи с СВПД, также имело пагубные последствия для способности Агентства обеспечить уверенность в мирном характере ядерной программы Ирана.

64. Генеральный директор будет и далее по мере необходимости представлять соответствующие доклады.

⁶² Недавно Иран представил обновленный DIQ для ранее заявленного исследовательского реактора, который он планирует построить в будущем.

Приложение 1

Последствия прекращения выполнения Ираном своих связанных с ядерной деятельностью обязательств, предусмотренных в СВПД, для деятельности Агентства по проверке и мониторингу⁶³

Агентство не имеет возможности:

осуществлять мониторинг и проверку производства и инвентарного количества тяжелой воды в Иране	Пункт 14 и пункт 15
проверять, что экранированные камеры, о которых говорится в решении Совместной комиссии от 14 января 2016 года (INFCIRC/907), эксплуатируются в режиме, утвержденном Совместной комиссией	Пункт 21
осуществлять мониторинг и проверку того, что все находящиеся на хранении центрифуги и элементы сопутствующей инфраструктуры остаются на хранении или были использованы для замены поврежденных или неисправных центрифуг	Пункт 70
осуществлять ежедневный доступ по запросу к установкам по обогащению в Натанзе и Фордо	Пункт 71 и пункт 51
проверять находящийся в процессе производства материал на установках по обогащению, что необходимо для точного расчета запасов обогащенного урана	Пункт 56
проверять, проводил ли Иран механические испытания центрифуг, как указано в СВПД	Пункт 32 и пункт 40
осуществлять мониторинг и проверку производства и инвентарного количества роторных труб, сильфонов и роторных сборок для центрифуг в Иране	Пункт 80.1
проверять, соответствуют ли произведенные роторные трубы и сильфоны конструкциям центрифуг, описанным в СВПД	Пункт 80.2
проверять, были ли произведенные роторные трубы и сильфоны использованы для изготовления центрифуг, которые предназначены для деятельности, указанной в СВПД	Пункт 80.2
проверять, были ли роторные трубы и сильфоны изготовлены с использованием углеволокна, которое соответствует параметрам, согласованным в рамках СВПД	Пункт 80.2
осуществлять мониторинг и проверку производства КУР в Иране	Пункт 69
осуществлять мониторинг и проверку закупки Ираном КУР из любого другого источника	Пункт 69
осуществлять мониторинг и проверку того, был ли КУР, произведенный в Иране или полученный из любого другого источника, перемещен на УКУ	Пункт 68
проверять выполнение Ираном других связанных с ядерной деятельностью обязательств по СВПД, в том числе закрепленных в разделах D, E, S и T приложения I к СВПД	
получать обновленные заявления от Ирана и осуществлять дополнительный доступ к каким-либо площадкам и местам нахождения в Иране	Дополнительный протокол

⁶³ Осуществление измененного кода 3.1 является правовым обязательством и в таблице не отражено.

Приложение 2

Семь обновлений информации, последовавших за выпуском предыдущего ежеквартального доклада Генерального директора

GOV/INF	Дата	Содержание
2022/13	8 июня 2022 года	Фактический и планируемый монтаж центрифуг IR-6 на УОТ
2022/14	9 июня 2022 года	Решение Ирана обязать Агентство вывести из эксплуатации его связанное с СВПД оборудование для наблюдения и мониторинга.
2022/15	21 июня 2022 года	Подготовка Ирана к использованию каскада центрифуг IR-6 с модифицированными подколлекторами для производства на УОТФ обогащенного UF ₆ .
2022/16	12 июля 2022 года	Агентство путем проверки устанавливает, что для производства на УОТФ обогащенного UF ₆ Иран приступил к использованию каскада центрифуг IR-6 с модифицированными подколлекторами.
2022/17	5 августа 2022 года	Активизация на УОТ деятельности, связанной с обогащением.
2022/18	30 августа 2022 года	Для производства низкообогащенного урана Иран начинает использование на УОТ одного из каскадов центрифуг IR-6.
2022/19	1 сентября 2022 года	Для производства низкообогащенного урана Иран начинает использование на УОТ второго каскада центрифуг IR-6.

Приложение 3

**Подача, производство и инвентарное количество обогащенного UF₆
со времени выпуска предыдущего ежеквартального доклада Генерального директора**

Установка	Тип центрифуги	Смонтированные каскады ⁶⁴	Всего запланированных каскадов	Степень обогащения подаваемого урана (% по U-235)	Поданное количество (кг UF ₆)	Степень обогащения продукта (% по U-235)	Произведенное количество (кг UF ₆)
УОТ	IR-1	36	36	Природный UF ₆	-	<5%	980,1
	IR-2m	6	12				
	IR-4	2	6	UF ₆ , обогащенный до 2% по U-235	971,3		
	IR-6	3	3				
УОТФ	IR-1	6	6	<5%	958,3	<20%	138,5
	IR-6	2	2			<2%	836,7
ЭУОТ	IR-4 (линия № 4)	1	1	<5%	838,4	<60%	18,5
	IR-6 (линия № 6)	1	1				
	IR-5 и IR-6s (линия № 5)	1	1	Хвосты с линий № 4 и № 6	Н/П	<5%	327,0
	Различные (линии № 1, № 2 и № 3)					<2%	493,0
			Природный	-	<2%	183,0	

Степень обогащения (% по U-235)	Инвентарное количество по состоянию на 14 мая 2022 года (кг U)	Поданное количество (кг U)	Произведенное количество (кг U)	Инвентарное количество по состоянию на 21 августа 2022 года (кг U)
<2%	2154,4	655,6	1021,1	2519,9
<5%	1055,9	1224,3	882,3	713,9 ⁶⁵
<20%	238,4		93,5	331,9
<60%	43,1		12,5	55,6

⁶⁴ В течение отчетного периода количество каскадов, в которые осуществлялась подача, варьировалось.

⁶⁵ Без учета отвального урана со степенью обогащения 5%.

Приложение 4

Список сокращений

ВИК	вопросник по информации о конструкции
КУР	концентрат урановой руды
ЛДХ	Многоцелевая лаборатория им. Джабира ибн Хайяна
ОАЭИ	Организация по атомной энергии Ирана
ПИК	проверка информации о конструкции
ПФК	проверка фактически наличного количества
СВПД	Совместный всеобъемлющий план действий
ТИР	Тегеранский исследовательский реактор
ТИРХ	тяжеловодный исследовательский реактор в Хондабе
УИПТ	установка по изготовлению пластинчатых твэлов
УИТ	установка по изготовлению топлива
УКУ	установка по конверсии урана
УОТ	установка по обогащению топлива
УОТФ	установка по обогащению топлива в Фордо
УПОП	установка по производству обогащенного порошка
УПТВ	установка по производству тяжелой воды
установка МИК	установка по производству радиоизотопов молибдена, иода и ксенона
ЭУОТ	экспериментальная установка по обогащению топлива
OLEM	устройство для мониторинга степени обогащения в реальном времени